SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 04-6292.2.23-2005

Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya – Keselamatan – Bagian 2-23: Persyaratan khusus untuk peranti perawatan kulit dan rambut

ICS 13.110; 97.170

Badan Standardisasi Nasional

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Daftar isi

Daftar isi i
Prakata ii
1 Ruang lingkup 1
2 Acuan normatif 2
3 Istilah dan definisi 2
4 Persyaratan umum 3
5 Kondisi umum untuk pengujian 3
6 Klasifikasi 3
7 Penandaan dan petunjuk 4
8 Proteksi dari jangkauan ke bagian aktif 5
9 Pengasutan peranti yang dioperasikan motor 5
10 Masukan daya dan arus 5
11 Pemanasan 5
12 Kosong 6
13 Arus bocor dan kuat listrik pada suhu operasi 6
14 Tegangan lebih transien 6
15 Ketahanan terhadap uap air 6
16 Arus bocor dan kuat listrik 6
17 Proteksi beban lebih transformator dan sirkit terkait 7
18 Daya tahan 7
19 Operasi abnormal 7
20 Kestabilan dan bahaya mekanis 8
21 Kuat mekanis 8
22 Konstruksi 9
23 Pengawatan internal 10
24 Komponen 10
25 Hubungan suplai dan kabel senur fleksibel eksternal 10
26 Terminal untuk konduktor eksternal 11
27 Sarana untuk pembumian 11
28 Sekrup dan hubungan 11
29 Jarak bebas, jarak rambat dan insulasi padat 11
30 Ketahanan terhadap bahang dan api 12
31 Ketahanan terhadap pengaratan 12
32 Bahaya radiasi, keracunan dan sejenisnya 12
Lampiran 14
Bibliografi 15

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) mengenai "Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya – Keselamatan – Bagian 2-23: Persyaratan khusus untuk peranti perawatan kulit dan rambut", diadopsi sepenuhnya dari standar International Electrotechnical Commission (IEC) Publikasi 60335-2-23 (2002-07) dengan judul "*Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-23: Particular requirements for appliances for skin or hair care*".

Standar ini merupakan persyaratan khusus yang terkait dengan suatu produk tertentu yang mengacu pada SNI 04-6292.1-2003: Peranti listrik rumah tangga dan sejenis – Keselamatan, Bagian 1: Persyaratan umum

Standar ini dirumuskan oleh Panitia Teknis Peranti Pemanfaat (PTPM) dan telah dibahas dalam Forum Konsensus XXII pada tanggal 11 sampai dengan 13 Nopember 2003 di Jakarta untuk mencapai mufakat.

Dalam rangka memenuhi ketersediaan standar nasional bidang ketenagalistrikan dengan mutu dan mampu terap yang memadai diharapkan masyarakat standardisasi ketenagalistrikan dapat memberikan saran dan usul perbaikan demi kesempurnaan dan pemutahiran standar ini.

Semoga SNI ini dapat diterapkan dan bermanfaat bagi kita, terutama dalam menunjang pembangunan nasional.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Peranti listrik rumah tangga dan sejenisnya – Keselamatan – Bagian 2-23: Persyaratan khusus untuk peranti perawatan kulit dan rambut

1 Ruang lingkup

Ayat ini dari Bagian 1 diganti dengan:

Standar ini berkaitan dengan keselamatan peranti listrik untuk perawatan kulit dan rambut orang atau binatang untuk keperluan rumah tangga dan sejenis, dengan tegangan pengenal tidak lebih dari 250 V.

CATATAN 101 Contoh peranti di dalam ruang lingkup standar ini adalah:
- sisir pengeriting (*curling comb*);
- besi pengeriting (*curling iron*);
- rol pengeriting (*curling roller*) dengan pemanas terpisah;
- sauna perawatan wajah (*facial sauna*);
- pengering rambut (*hairdryer*);
- pengering tangan (*hand dryer*);
- pemanas untuk pengeriting yang dapat dilepas;
- peranti gelombang permanen.

CATATAN 102 Peranti yang dicakup oleh standar ini dapat dilengkapi dengan gawai penghasil uap atau penghasil semprotan (*spray*).

Peranti yang tidak dimaksudkan untuk penggunaan di rumah tangga biasa, namun dapat menjadi sumber bahaya bagi publik, misalnya seperti yang dimaksudkan untuk digunakan oleh orang awam di pertokoan, di industri kecil dan di pertanian, termasuk dalam ruang lingkup standar ini.

CATATAN 103 Contohnya adalah peranti untuk penggunaan pada salon penata rambut.

Sejauh dapat dipraktekkan, standar ini berkaitan dengan bahaya umum yang disebabkan oleh peranti yang ditemui oleh semua orang di dalam dan di sekitar rumah. Namun, secara umum standar ini tidak memperhitungkan:

- penggunaan peranti oleh anak-anak atau orang yang lemah kondisinya tanpa pengawasan;
- peranti digunakan untuk bermain oleh anak-anak.

CATATAN 104 Perlu diperhatikan fakta bahwa:
- untuk peranti yang dimaksudkan untuk digunakan dalam kendaraan atau kapal atau pesawat udara, dapat diperlukan persyaratan tambahan;
- persyaratan tambahan ditentukan oleh otoritas di bidang kesehatan nasional, otoritas nasional yang bertanggung jawab dalam proteksi tenaga kerja dan otoritas serupa.

CATATAN 105 Standar ini tidak berlaku untuk:
- peranti yang dimaksudkan khusus untuk keperluan industri;
- peranti yang dimaksudkan untuk digunakan di tempat terdapat kondisi khusus, misalnya adanya atmosfer korosif atau atmosfer ledak (debu, uap atau gas);
- alat cukur rambut, pemangkas rambut dan peranti sejenis (IEC 60335-2-8);
- peranti radiasi ultraviolet (UV) dan inframerah (IR) (IEC 60335-2-27);
- peranti pemanas sauna (IEC 60335-2-53);
- peranti yang dimaksudkan untuk keperluan medik (IEC 60601).

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

2 Acuan normatif

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut:

Penambahan :

ISO 3864, *Safety colours and safety signs.*

3 Istilah dan definisi

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut:

3.1. 9 Penggantian:

operasi normal
operasi peranti dengan kondisi berikut:

Pengering rambut jenis helm dioperasikan dengan sumbu kap (penutup kepala - *hood*) dimiringkan pada sudut 60° terhadap horizontal atau jika kurang, sudut maksimum yang dimungkinkan oleh konstruksinya. Bola kayu yang dicat hitam tak mengkilat, berdiameter 200 mm, ditempatkan dalam kap sedemikian sehingga pusatnya sama dengan sumbu kap, jarak terpendek antara bola dan terali saluran keluar udara adalah 50 mm.

Pengering rambut dengan kelengkapan kap fleksibel (*flexible hood attachment*) dioperasikan dengan kelengkapan kap ditempatkan di atas rangka kawat dari Gambar 101, rangka ditempatkan di atas bola kayu.

CATATAN Pengering rambut jenis helm yang disangga oleh kepala dianggap sebagai pengering rambut dengan kelengkapan kap fleksibel.

Pengering rambut genggam dioperasikan dengan aliran udara tak terbatas yang diarahkan ke bawah.

Peranti gelombang permanen dioperasikan pada posisi penggunaan normal, rol pengeriting menggantung bebas.

Pemanas untuk pengeriting yang dapat dilepas dioperasikan pada posisi penggunaan normal bersama-sama dengan pengeriting.

Besi pengeriting, sisir pengeriting dan peranti sejenis dioperasikan dengan sumbu utamanya horizontal.

Peranti yang dilengkapi dengan gawai penghasil uap atau penghasil semprotan dioperasikan dengan wadah kosong atau terisi, dipilih yang lebih tidak baik. Namun, jika peranti ditandai untuk menunjukkan bahwa harus digunakan dengan wadah terisi, maka wadah harus terisi. Air ditambahkan, jika diperlukan, untuk mengkompensasi penguapan.

Pengering tangan dioperasikan pada posisi penggunaan normal dengan aliran udara tak terbatas.

Sauna perawatan wajah dioperasikan pada posisi penggunaan normal dan diisi dengan air. Air ditambahkan, jika diperlukan, untuk mempertahankan keluaran uap.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

3.101
pengering rambut jenis helm
pengering rambut yang mempunyai kap keras kaku yang ditempatkan di atas kepala dalam penggunaan normal

CATATAN Kap dapat disangga oleh suatu dudukan atau mempunyai sarana untuk memasangkan pada penyangga.

3.102
pemanas untuk pengeriting yang dapat dilepas
pemanas yang dimaksudkan untuk memanaskan besi pengeriting atau rol pengeriting yang mengumpulkan bahang

3.103
hubungan putar (*swivel connection*)
sarana untuk menghubungkan kabel senur suplai sedemikian sehingga peranti dapat diputar secara kontinu tanpa memilin kabel senur

4 Persyaratan umum

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

5 Kondisi umum untuk pengujian

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

5.2 Penambahan:

CATATAN 101 Uji tambahan dari 25.14 untuk peranti genggam dilakukan pada peranti terpisah.

6 Klasifikasi

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

6.1 Penggantian:

Peranti harus merupakan salah satu dari kelas berikut berkaitan dengan proteksi terhadap kejut listrik:

– pengering rambut, besi pengeriting, sisir pengeriting, sauna perawatan wajah dan peranti penghasil uap atau penghasil semprotan lainnya harus dari kelas II atau kelas III. Namun, pengering rambut magun (*fixed*) yang dimaksudkan untuk dihubungkan secara permanen ke perkawatan magun, pengering rambut jenis helm untuk penata rambut dan peranti penghasil uap atau penghasil semprotan untuk penata rambut dapat dari kelas I;
– peranti lain harus dari kelas I, kelas II atau kelas III.

Kesesuaian diperiksa dengan inspeksi dan dengan pengujian yang relevan.

6.2 Penambahan:

Pengering tangan harus sekurang-kurangnya IPX1.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

7 Penandaan dan petunjuk

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

7.1 Penambahan:

Pengering rambut portabel, besi pengeriting dan peranti sejenis harus ditandai dengan lambang 5582 dari IE 60417-1 digabungkan dengan larangan dari ISO 3864, kecuali untuk warna yang ditentukan, atau dengan substansi berikut:

PERHATIAN: Jangan menggunakan peranti ini di dekat air.

CATATAN 101 Penandaan ini dapat berupa label yang terpasang secara permanen pada peranti.

7.6 Penambahan:



[lambang 5582 dari IEC 60417-1] Sesuai untuk penggunaan di kamar mandi atau pancuran

7.12 Penambahan:

Petunjuk untuk pengering rambut portabel harus mencakup substansi berikut:

- jika pengering rambut digunakan dalam kamar mandi, cabut tusuk kontaknya setelah digunakan karena kedekatan dengan air menimbulkan bahaya bahkan pada saat pengering rambut dimatikan;

- untuk proteksi tambahan, dianjurkan pemasangan gawai proteksi arus sisa (GPAS) dengan arus operasi sisa pengenal tidak melebihi 30 mA dalam sirkit listrik yang menyuplai kamar mandi. Tanyakan kepada instalatir untuk sarannya.

Petunjuk untuk sauna perawatan wajah harus menyatakan bahwa setelah penggunaan, peranti sebaiknya dibersihkan untuk menghindari terkumpulnya gemuk atau residu lainnya.

JIka lambang 5582 dari IEC 60417-1 digunakan, bersama-sama dengan tanda larangan, artinya harus dijelaskan. Petunjuk juga harus menyatakan substansi berikut:

PERINGATAN: Jangan gunakan peranti ini di dekat bak mandi, pancuran, baskom atau bejana lain yang berisi air.

7.12.1 Petunjuk pemasangan untuk pengering rambut magun yang dimaksudkan untuk penggunaan dalam kamar mandi harus mencakup substansi berikut:

Pengering rambut ini harus magun di luar jangkauan seseorang yang mandi di bak mandi atau pancuran.

Jika bagian genggam dari pengering rambut dilengkapi dengan komponen listrik, maka petunjuk harus manyatakan bahwa peranti harus magun sedemikian sehingga bagian genggam, ketika diperpanjang secara penuh, berada luar jangkauan seseorang yang mandi di bak mandi atau pancuran.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

7.14 Penambahan:

Diameter lingkaran yang diletakkan pada lambang 5582 dari IEC 60417-1 harus sekurang-kurangnya 10 mm.

Kesesuaian diperiksa dengan pengukuran.

8 Proteksi terhadap jangkauan ke bagian aktif

Ayat ini dari Bagian 1 ini dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

8.1.3 Tidak dapat diterapkan

9 Pengasutan peranti yang dioperasikan motor

Ayat ini dari Bagian 1 tidak dapat diterapkan.

10 Masukan daya dan arus

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

11 Pemanasan

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut:

11.1 Penambahan:

Untuk peranti yang dilengkapi dengan hubungan putar, kesesuaian juga diperiksa dengan pengujian pada 11.101.

11.2 Penambahan:

Peranti yang dimaksudkan untuk digunakan di atas dudukan atau dipasang pada penyangga, ditempatkan untuk memberikan hasil yang paling tidak baik.

11.4 Penambahan:

Jika batas kenaikan suhu dilampaui pada peranti yang dilengkapi dengan motor, transformator atau sirkit elektronik, dan masukan daya lebih rendah dari masukan daya pengenal, pengujian diulang dengan peranti disuplai pada 1,06 kali tegangan pengenal.

11.6 Penggantian:

Peranti gabungan dioperasikan sebagai peranti pemanas.

11.7 Penggantian:

Peranti tanpa penyetel waktu dioperasikan:

- selama 30 menit, untuk peranti genggam;
- dalam daur 30 detik hidup dan 5 detik mati, sampai kondisi tunak (*steady state*) tercapai; untuk pengering tangan yang secara otomatis dikendalikan oleh adanya tangan;
- sampai kondisi tunak tercapai, untuk peranti lainnya.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Peranti yang dilengkapi dengan penyetel waktu dioperasikan dalam daur sampai kondisi tunak tercapai. Setiap daur terdiri atas waktu operasi maksimum dari penyetel waktu diikuti dengan periode istirahat 5 detik.

11.8 Penambahan:

Batas kenaikan suhu motor, transformator atau komponen sirkit elektronik, termasuk bagian yang langsung dipengaruhi olehnya, dapat dilampaui ketika peranti dioperasikan pada 1,15 kali masukan daya pengenal.

Kenaikan suhu pegangan dari besi pengeriting yang dipanaskan dengan pemanas untuk pengeriting yang dapat dilepas, yang dilengkapi dengan penyetel waktu, ditentukan pada akhir siklus pertama.

11.101 Peranti yang dilengkapi dengan hubungan putar diletakkan dengan sumbu utamanya horizontal, kabel senur suplai tergantung vertikal. Gaya tarik 1 N diterapkan pada kabel senur suplai.

Peranti yang disuplai pada tegangan pengenal, arusnya adalah 1,25 kali arus pengenal.

CATATAN 1 Kondisi ini dapat dicapai dengan sarana suatu resistor yang dihubungkan di tempat elemen pemanas.

Peranti diputar kira-kira pada sumbu utamanya pada laju kira-kira 50 putaran/menit, arah putaran dibalik setiap 20 putaran. Pengujian dilakukan untuk 1.500 putaran.

Kenaikan suhu kontak geser (*sliding contact*) tidak boleh melebihi 65 K.

CATATAN 2 Kenaikan suhu dapat ditentukan oleh partikel yang meleleh atau indikator perubah warna.

12 Kosong

13 Arus bocor dan kuat listrik pada suhu operasi

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

14 Tegangan lebih transien

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

15 Ketahanan terhadap uap air

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

16 Arus bocor dan kuat listrik

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

17 Proteksi beban lebih transformator dan sirkit terkait

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

18 Daya tahan

Ayat ini dari Bagian 1 tidak dapat diterapkan.

19 Operasi abnormal

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut:

19.1 Penambahan:

Pengering rambut juga dikenai pengujian 19.101 dan 19.102.

19.2 Penambahan:

Penghamburan bahang terbatas diperoleh sebagai berikut:

- motor diputus;
- pengering rambut genggam ditempatkan di atas lantai sudut uji pada setiap posisi stabil yang mungkin terjadi;
- peranti yang dimaksudkan untuk diisi dengan air dioperasikan kosong.

Pengering rambut dengan kelengkapan kap fleksibel juga diuji dengan motor beroperasi, aliran udara yang melalui selang dibatasi untuk memberikan hasil yang paling tidak baik.

Pemanas untuk pengeriting yang dapat dilepas ditempatkan pada sepotong insulasi serat kaca kerapatan rendah yang mempunyai koefisien insulasi termal kira-kira 2,5 m^2 K/W.

19.7 Penambahan:

Pengujian dilakukan selama 5 menit kecuali untuk:

- peranti genggam;
- peranti yang harus dijaga dengan sakelar hidup dengan tangan;
- peranti yang dilengkapi dengan penyetelwaktu.

CATATAN Pengering tangan dikenai pengujian hanya jika torsi rotor terkunci yang lebih kecil dari torsi beban peniuh.

19.9 Tidak dapat diterapkan

19.10 Penambahan:

Pengujian dlakukan dengan elemen pemanas diputuskan atau dimatikan.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

19.101 Pengering rambut dioperasikan seperti yang ditentukan dalam Ayat 11 kecuali bahwa motor disuplai terpisah pada tegangan kerjanya.

CATATAN Mungkin diperlukan untuk mengkompensasi efek pada elemen pemanas dari penyuplaian motor secara otomatis.

Ketika kondisi tunak tercapai, tegangan yang diterapkan pada motor diturunkan sampai kecepatan putar motor hanya cukup untuk mencegah sakelar termal beroperasi, tegangan yang diterapkan pada elemen pemanas dipertahankan pada nilai yang digunakan untuk 11.4.

Tegangan yang diturunkan yang diterapkan pada motor ditentukan sebagai berikut. Tegangan diturunkan 5 % dan motor dioperasikan pada kondisi ini selama 5 menit. Prosedur ini diulang sampai sakelar beroperasi. Tegangan kemudian dinaikkan 5 %, tegangan ini adalah tegangan yang diturunkan yang digunakan untuk pengujian.

Pada kondisi ini, pengering rambut dioperasikan lagi sampai kondisi tunak tercapai.

Pengering rambut tidak boleh memancarkan nyala atau logam yang meleleh, kenaikan suhu tidak boleh melebihi nilai yang ditentukan dalam Tabel 7 dan kriteria lain dari 19.13 tidak berlaku.

19.102 Pengering rambut portabel dioperasikan pada operasi normal pada 1,15 kali masukan daya pengenal.

Lembaran polietilen kira-kira 200 mm x 200 mm dan mempunyai tebal 50 mm ditempatkan pada saluran masuk udara dan digerakkan pada segala arah supaya mengurangi aliran udara sedemikian sehingga kondisi yang paling tidak baik tercapai.

Pengujian dilakukan selama 30 menit.

Pengujian diulang dengan aliran udara diarahkan horizontal.

CATATAN Kondisi yang paling tidak baik biasanya diperoleh dengan menempatkan lembaran polietilen sedemikian sehingga sekering termal dicegah untuk beroperasi.

20 Kestabilan dan bahaya mekanis

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

21 Kuat mekanis

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut:

Penambahan:

Peranti genggam juga dikenai pengujian 21.101.

21.101 Peranti ditempatkan pada permukaan horizontal yang terletak 700 mm di atas papan kayu keras yang disangga secara kokoh dan dioperasikan sewaktu disuplai pada tegangan pengenal.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Peranti ditarik dari permukaan dengan kabel senur suplainya dan dimungkinkan untuk jatuh bebas. Pengujian dilakukan lima kali, peranti ditempatkan pada permukaan horizontal dalam posisi berbeda yang mungkin terjadi.

Peranti tidak boleh rusak sedemikian sehingga kesesuaian dengan standar ini terganggu. Secara khusus, persyaratan Ayat 8 dan 29 harus dipenuhi.

22 Konstruksi

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut:

22.24 Penambahan:

Elemen pemanas harus juga tidak mungkin bersentuhan dengan kulit atau rambut jika rusak.

22.32 Penambahan:

Insulasi suplemen dan insulasi diperkuat pada besi pengeriting kelas II harus tahan terhadap penuaan.

Kesesuaian diperiksa dengan pengujian berikut.

Sampel-sampel insulasi yang tidak disebutkan dalam Tabel 3 digantung dalam lemari pemanas sedemikian sehingga sekurang-kurangnya berjarak 10 mm antar sampel dan antara sampel-sampel dengan bagian atas dan bagian bawah lemari. Sampel harus sekurang-kurangnya 50 mm dari dinding lemari. Volume sampel tidak melebihi sepersepuluh dari kapasitas lemari.

Lemari diventilasi dengan konveksi alami, dengan sekurang-kurangnya tiga perubahan udara per jam. Suhu lemari dipertahankan pada 30 K ± 1 K lebih dari kenaikan suhu bagian yang ditentukan selama pengujian Ayat 19 atau 70 ºC ± 2 ºC, dipilih yang lebih tinggi.

Sampel dipertahankan dalam lemari selama 240 jam dan kemudian pada suhu sekitar selama sekurang-kurangnya 16 jam.

Sampel tidak boleh menunjukkan retak dan harus tahan terhadap uji kuat listrik 16.3 untuk insulasi suplemen.

CATATAN Insulasi yang disebutkan dalam Tabel 3 dianggap tahan terhadap penuaan.

22.36 Untuk peranti kelas I selain dari pengering tangan dan pengering wajah, bagian logam yang dapat bersentuhan dengan kulit atau rambut dalam penggunaan normal harus dipisahkan dari bagian aktif dengan insulasi ganda atau insulasi diperkuat dan tidak boleh dibumikan.

22.40 Penambahan:

Sakelar dalam posisi mati harus memutus sirkit elektronik, kecuali kesesuaian dengan Ayat 19 tidak tergantung pada operasi sekering termal swasetel balik.

22.101 Peranti dengan gawai penghasil uap atau penghasil semprotan harus dikonstruksi sedemikian sehingga tidak ada tumpahan atau semburan yang tidak disengaja dari uap atau air yang mungkin menyebabkan bahaya.

Kesesuaian diperiksa selama pengujian Ayat 11.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

22.102 Rol pengeriting dari peranti gelombang permanen dengan elemen pemanas terpadu harus disuplai dengan tegangan ekstra rendah pengaman tidak melebihi 24 V.

Kesesuaian diperiksa dengan inspeksi dan dengan pengujian yang relevan.

23 Perkawatan internal

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut:

23.3 Penambahan:

Jumlah pelenturan untuk konduktor yang hanya dilenturkan ketika peranti disimpan adalah 5.000.

24 Komponen

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut:

24.1.3 Penambahan:

Sakelar yang tergabung pada pengering tangan diuji selama 50.000 daur operasi.

24.2 Modifikasi:

Pengering rambut jenis helm dan peranti gelombang permanen dapat dilengkapi sakelar pada kabel senur fleksibel.

25 Hubungan suplai dan kabel senur fleksibel eksternal

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut:

25.5 Penambahan:

Kelengkapan jenis Z diizinkan untuk:

- peranti genggam;
- pengering rambut dengan kelengkapan kap fleksibel;
- pemanas untuk pengeriting yang dapat dilepas dengan tidak lebih dari 10 pengeriting.

25.7 Penambahan:

Kabel senur berselubung polivinil klorida (PVC) ringan diizinkan tanpa memperhatikan massa peranti.

Batas kenaikan suhu 130 K diizinkan sepanjang kenaikan suhu berkurang menjadi 75 K dalam waktu 5 menit setelah peranti dimatikan.

25.14 Penambahan:

Gaya yang diterapkan pada kabel senur suplai dari peranti yang dilengkapi dengan hubungan putar adalah:

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

- 20 N, untuk kabel senur yang mempunyai luas penampang nominal melebihi 0,75 mm^2;
- 10 N, untuk kabel senur lainnya.

Peranti genggam sebagai tambahan diuji sewaktu dipasang pada aparatus yang sejenis seperti pada Gambar 8 dengan kabel senur suplai tergantung vertikal dan dibebani dengan gaya 10 N. Bagian yang bergerak bolak-balik dari aparatus digerakkan melalui sudut 180º dan kembali ke posisi asal. Jumlah pelenturan 4.000, laju pelenturan 6 per menit.

CATATAN 101 Peranti dipasang sedemikian sehingga arah pelenturan sesuai dengan yang paling mungkin terjadi ketika kabel senur suplai dibelitkan di sekeliling peranti untuk penyimpanan.

CATATAN 102 Pengujian ini tidak dilakukan pada peranti yang dilengkapi dengan hubungan putar.

25.15 Penambahan:

Hubungan putar dikunci selama pengujian.

25.101 Hubungan putar harus memadai untuk penggunaan normal peranti.

Kesesuaian diperiksa dengan pengujian berikut.

Peranti dioperasikan pada kondisi yang ditentukan dalam 11.101, jumlah putaran dinaikkan hingga 20.000.

Setelah pengujian ini, hubungan putar dan kabel senur suplai harus memadai untuk penggunaan selanjutnya. Bagian aktif tidak boleh menjadi dapat terjangkau dan peranti harus tahan terhadap uji kuat listrik 16.3.

26 Terminal untuk konduktor eksternal

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

26.10 Penambahan:

Terminal dengan klem sekrup dan terminal nirsekrup harus digunakan untuk kelengkapan jenis X pada peranti yang dilengkapi dengan hubungan putar.

27 Ketentuan untuk pembumian

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

28 Sekrup dan hubungan

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

29 Jarak bebas, jarak rambat dan insulasi padat

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

29.2 Penambahan:

Untuk besi pengeriting, jarak melalui insulasi antara bagian logam yang dipisahkan oleh insulasi suplemen dapat dikurangi menjadi 0,6 mm, asalkan jarak melalui insulasi dasar sekurang-kurangnya 1 mm.

30 Ketahanan terhadap bahang dan api

Ayat ini dari Bagian 1 ini dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut:

30.1 Penambahan:

Untuk pengering tangan dan pengering rambut, kenaikan suhu yang terjadi selama pengujian Ayat 19 tidak diperhitungkan.

30.2 Penambahan:

Untuk pemanas untuk pengeriting yang dapat dilepas, 30.2.3 dapat diterapkan. Untuk peranti lain, 30.2.2 dapat diterapkan.

30.101 Pengering rambut jenis helm harus tahan terhadap api.

Kesesuaian diperiksa dengan inspeksi dan dengan menerapkan uji nyala jarum dari Lampiran E pada:

- bagian dari bahan nonlogam yang menyelungkupi elemen pemanas dan komponen listrik lainnya;
- bagian nonlogam di dalam selungkup.

Uji nyala jarum tidak dilakukan pada bahan dengan klasifikasi V-0 atau V-1 sesuai dengan IEC 60695-11-10, asalkan sampel uji tidak lebih tebal dari bagian yang relevan.

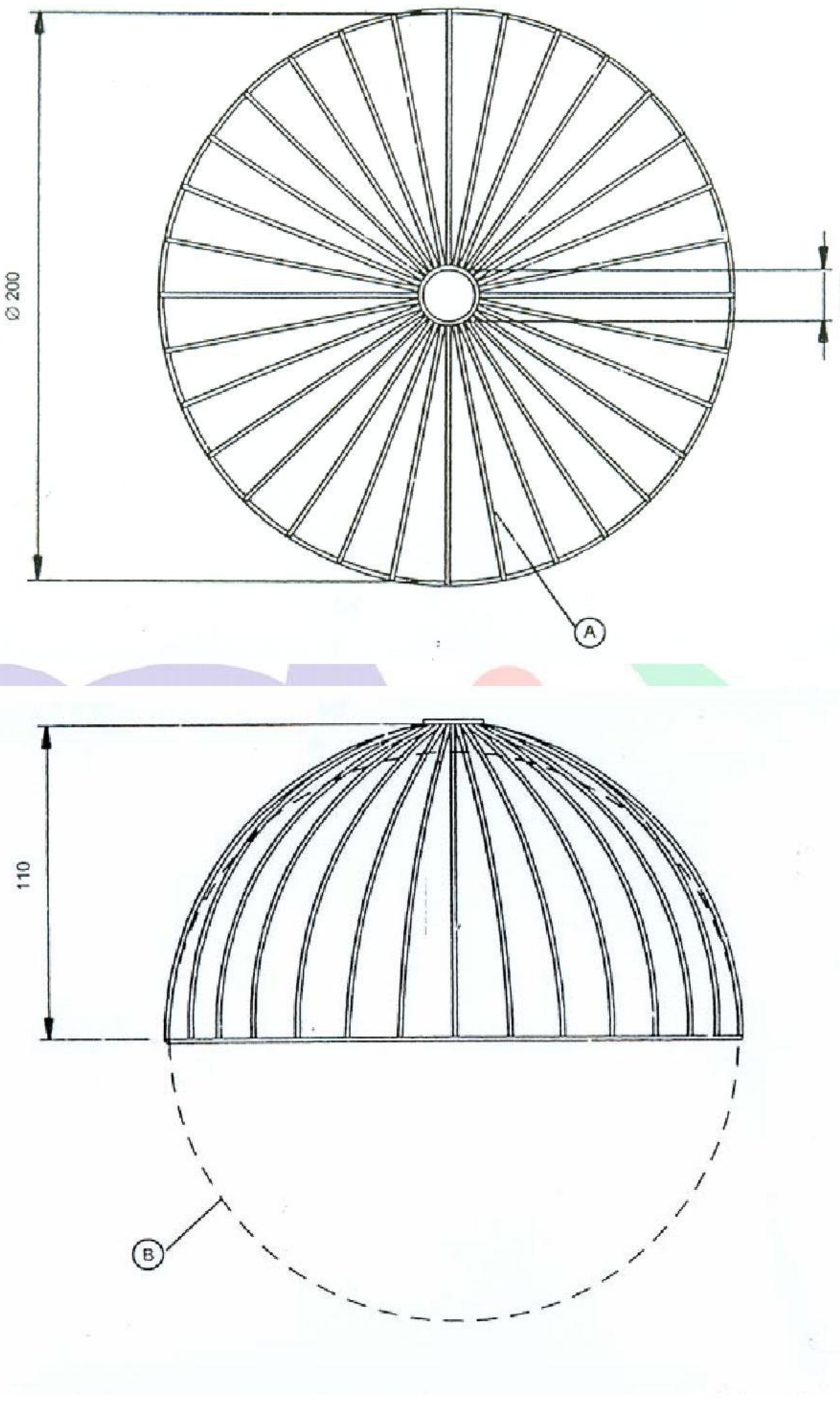
31 Ketahanan terhadap pengaratan

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

32 Bahaya radiasi, keracunan dan sejenis

Ayat ini dari Bagian 1 dapat diterapkan.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"



Kunci:
A Rangka terdiri atas 32 kawat Ø 1,5 mm ± 0,5 mm dengan spasi yang sama
B Lokasi bola kayu

Gambar 101 Rangka kawat

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Lampiran

Lampiran dari Bagian 1 dapat diterapkan.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

Bibliografi

Kepustakaan dari Bagian 1 dapat diterapkan, kecuali sebagai berikut.

Penambahan:

IEC 60335-2-8, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-8: Particular requirements for shavers, hair-clippers and similar appliances*

IEC 60335-2-27, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-27: Particular requirements for appliances for skin exposure to ultraviolet and infrared radiation*

IEC 60335-2-53, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-53: Particular requirements for sauna heating appliances*

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id